

E-NICARTHAGE
ODA ROBOTS 6.0

DALGONA MARBLES

AUTONOME 'SUIVEUR DE LIGNE'



SOMMAIRE

1

INTRODUCTION

2

INSCRIPTION

3

THEME

4

AIRE DE JEU

5

LES MISSIONS



ENICARTHAGE
ODA ROBOTS 6.0

SOMMAIRE

6

DIMENSIONS

7

REGLEMENTS

8

PHASE DE
QUALIFICATION

9

HOMOLOGATION

10

CONTACTS



ENICARTHAGE
ODA ROBOTS 6.0

INTRODUCTION

L'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage a l'honneur de vous accueillir durant sa compétition " ENICarthage Robots " qui aura lieu le 5 février 2023. Si vous êtes passionnés par la robotique et vous cherchez un défi, nous vous invitons à nous rejoindre à notre 6 ème édition sous le thème « Squid Game » où vous aurez la chance de participer dans 4 compétitions pour atteindre le sommet et gagner le trophée.

En effet, ENICarthage Robots 6.0 est basée sur 4 challenges:

- Autonome
- Tout terrain
- Fighter
- Challenge junior



ENICARTHAGE
ROBOTS 6.0

INSCRIPTION

- Une équipe participante ne peut en aucun cas dépasser 3 membres.
- Chaque équipe devra désigner un chef d'équipe qui devra se présenter le jour de la compétition pour l'inscription et l'homologation du robot.
- Un membre d'équipe ne peut faire partie que d'une seule équipe.
- Le chef d'équipe sera informé des procédures de paiement et de validation d'inscription par mail après avoir rempli le formulaire d'inscription qui sera disponible sur notre page facebook « ENICarthage Robots ».

N.B: L'acceptation et le respect des conditions d'inscription sont indispensables pour valider votre inscription et votre participation.



**ENICARTHAGE
ROBOTS 6.0**



**ENICARTHAGE
ROBOTS 6.0**

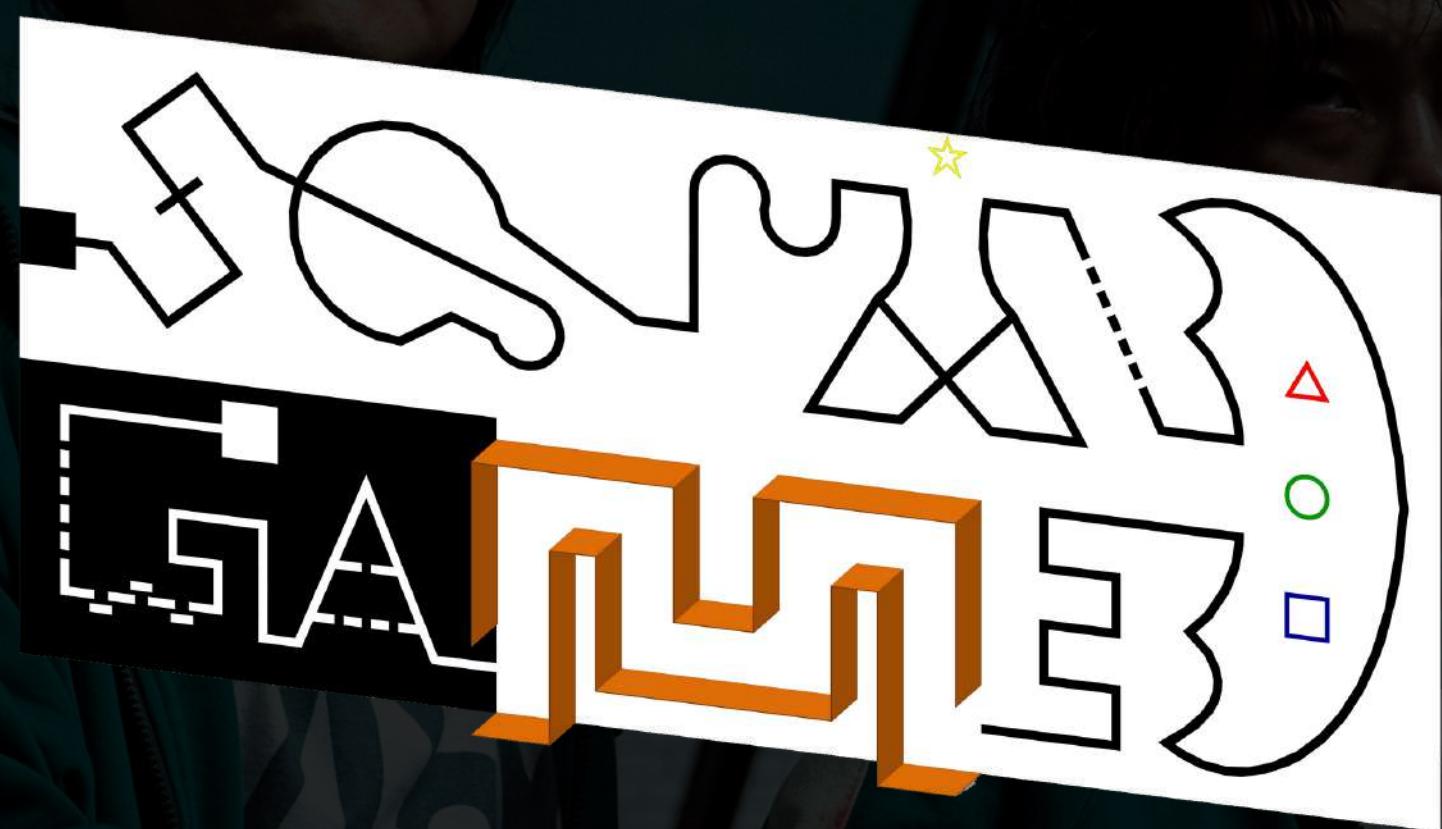
THÈME

Dans ce jeu, les robots tentent de suivre et survivre aux rebondissements physiques des jeux squid game. Aucune personne ne veut les échouer car cela va lui coûter cher. Le compétiteur doit suivre le bon chemin, schématisé sur la maquette par le mot [SQUID GAME].

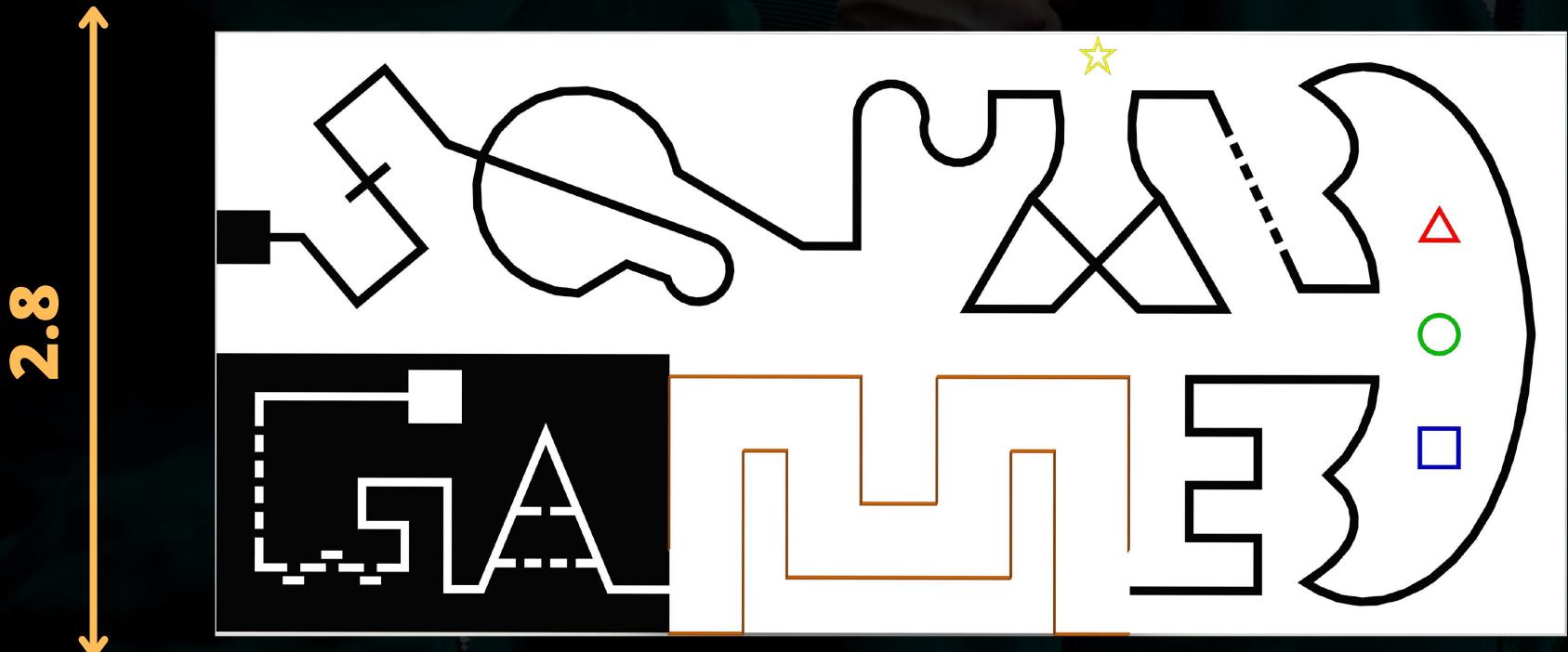
Il est vrai que le robot doit lutter pour atteindre le but, mais il faut savoir également comment garder son énergie, pourqu'il puisse terminer parfaitement ses missions tout au long de la compétition. Il est appelé à résoudre le maze du lettre M ainsi que continuer son chemin sur la partie de maquette de couleur inversée et célébrer sa victoire.



AIREE DE JEU



6.3



2.8

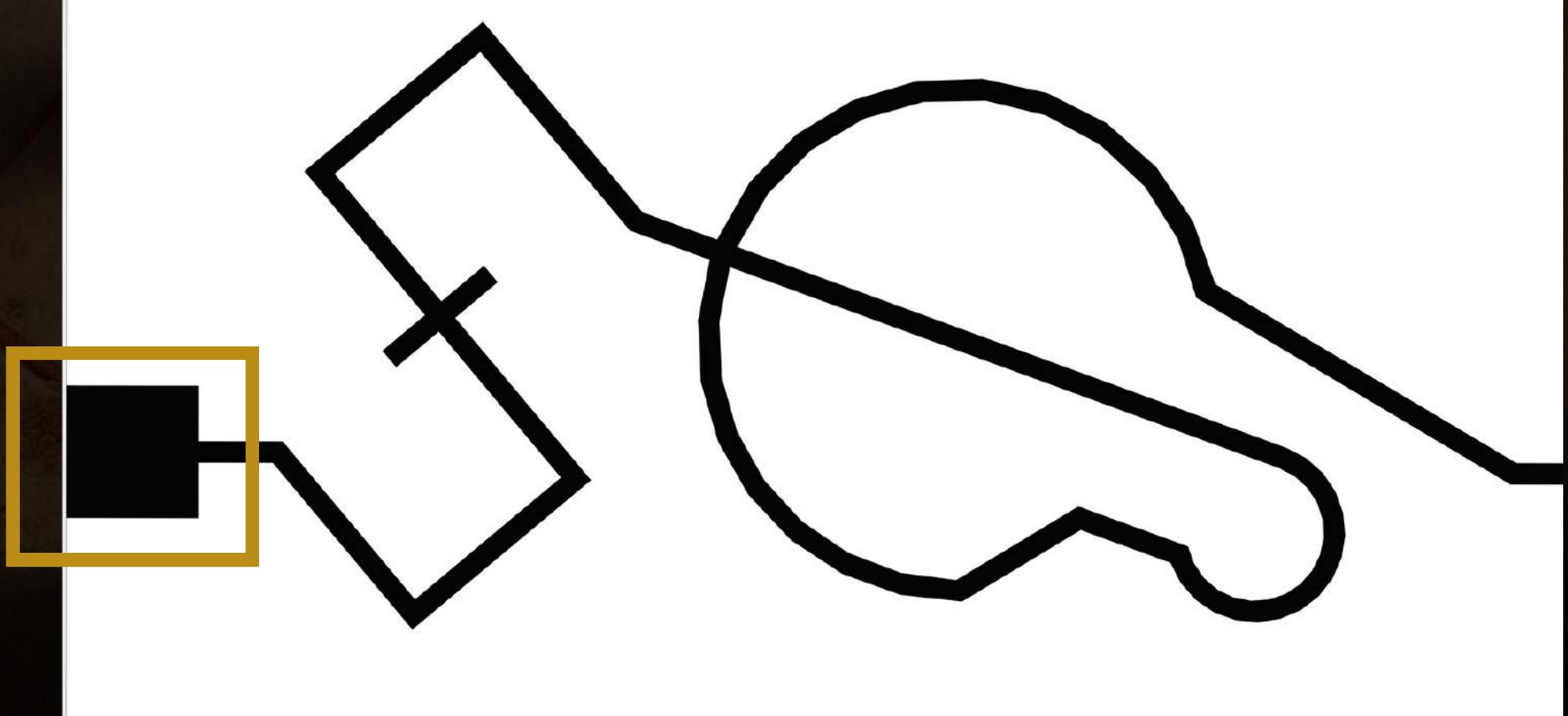


ENICARTHAGE
ODA ROBOTS 6.0

LES MISSIONS

- Au début, le robot doit se trouver dans le carreau noir de départ et attendre le signal de jury pour commencer l'aventure.
- Si cette mission est accomplie avec succès, le robot aura **10 points**.

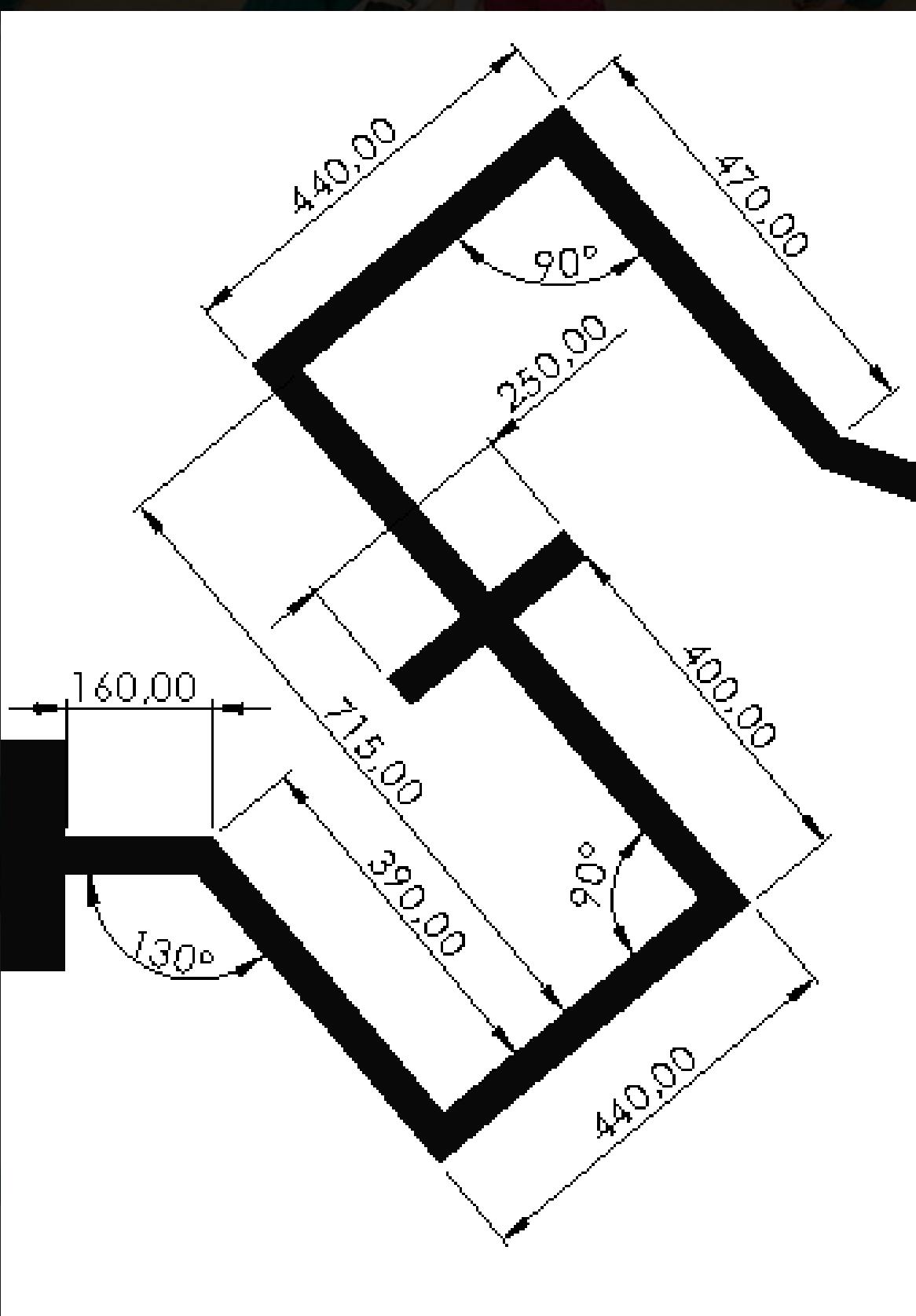
N.B : La mise en marche du robot avant le signal est interdite. La répétition de cette action pour **2 fois** entraînera la disqualification du robot



LES MISSIONS

Lettre S

Dans cette partie, le robot doit traverser la lettre S pour pouvoir continuer sa trajectoire. Si cette mission est accomplie avec succès, le robot aura **20 points**.

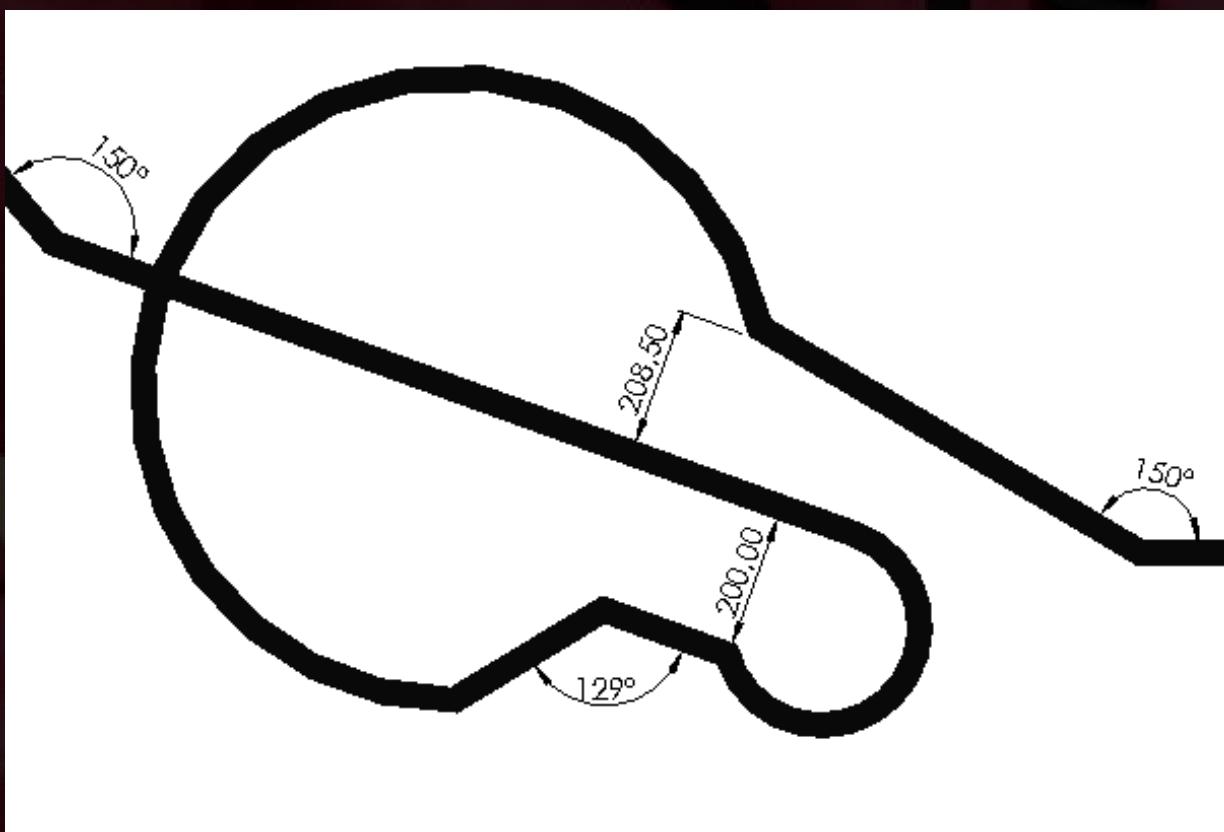
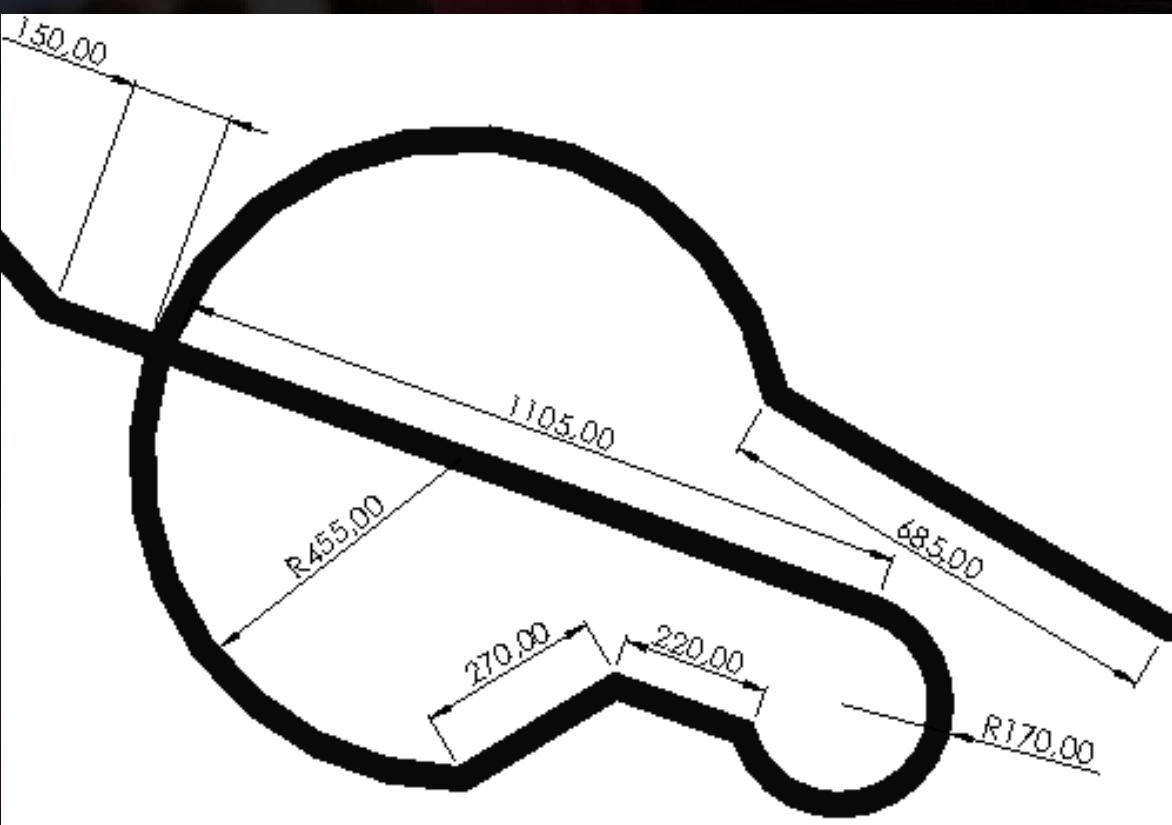


LES MISSIONS

Lettre Q

Le robot qui traverse le plus long chemin aura **30 points**.

Lorsque le robot tourne à gauche dès l'entrée de cette lettre, il aura **10 points** .

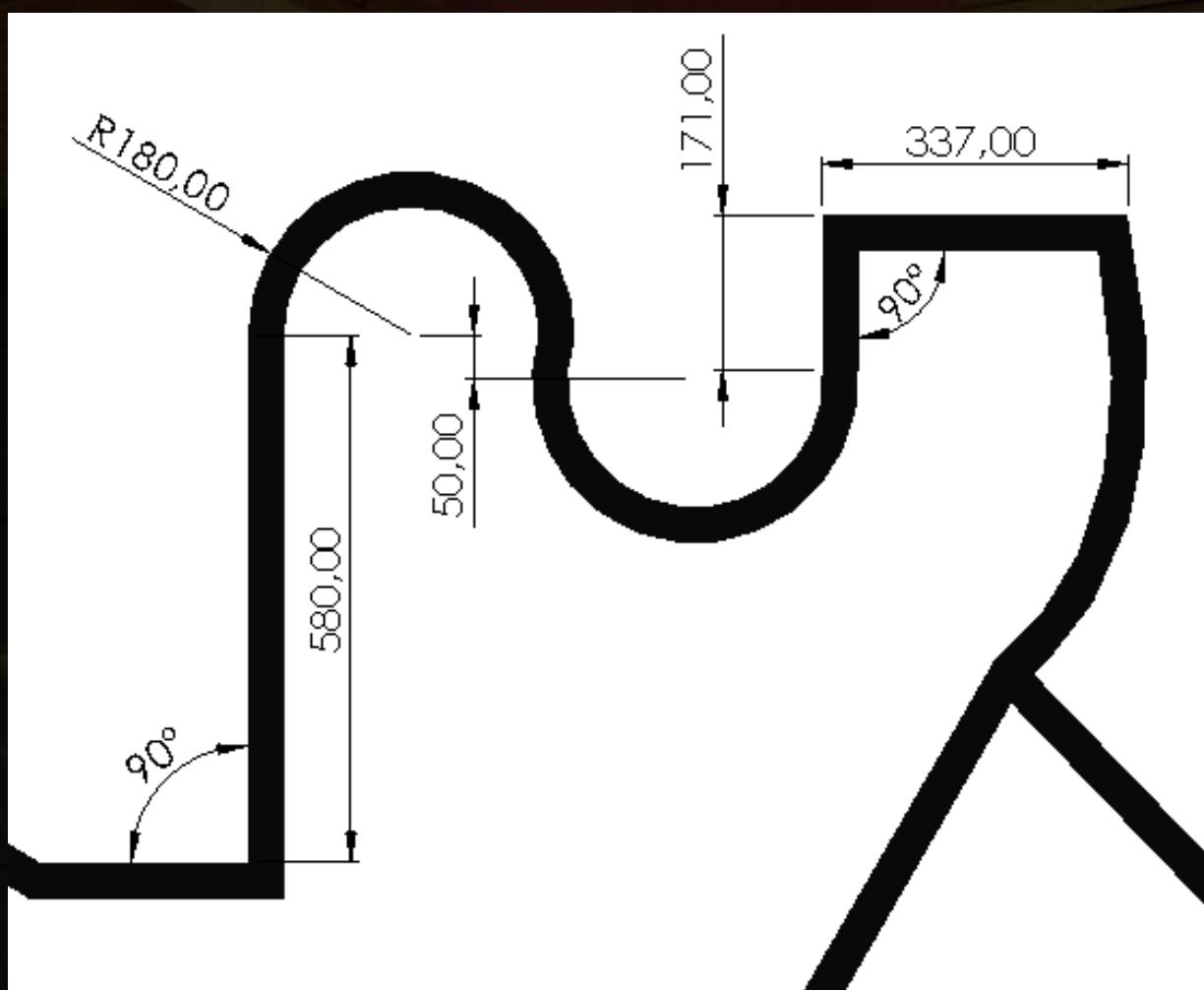


ENICARTHAGE
ODA ROBOTS 6.0

LES MISSIONS

U sinusoïde

Si le robot réussit à traverser les sinusoïdes, il aura **20 points**.



Lettre X

Dans cette partie, vous avez quatre possibilités comme il est expliqué dans les chemins suivants :

Si le robot passe par le plus court chemin, il aura **40 points**.

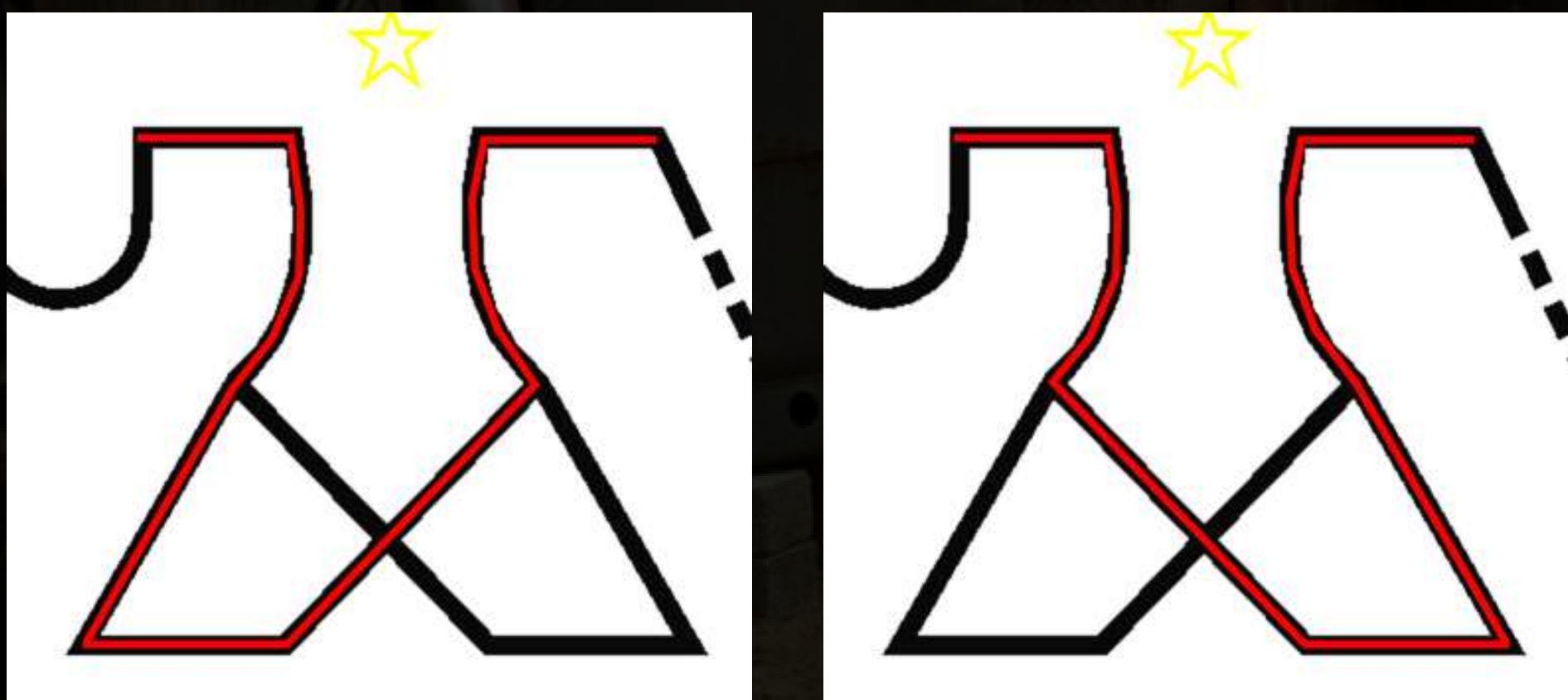
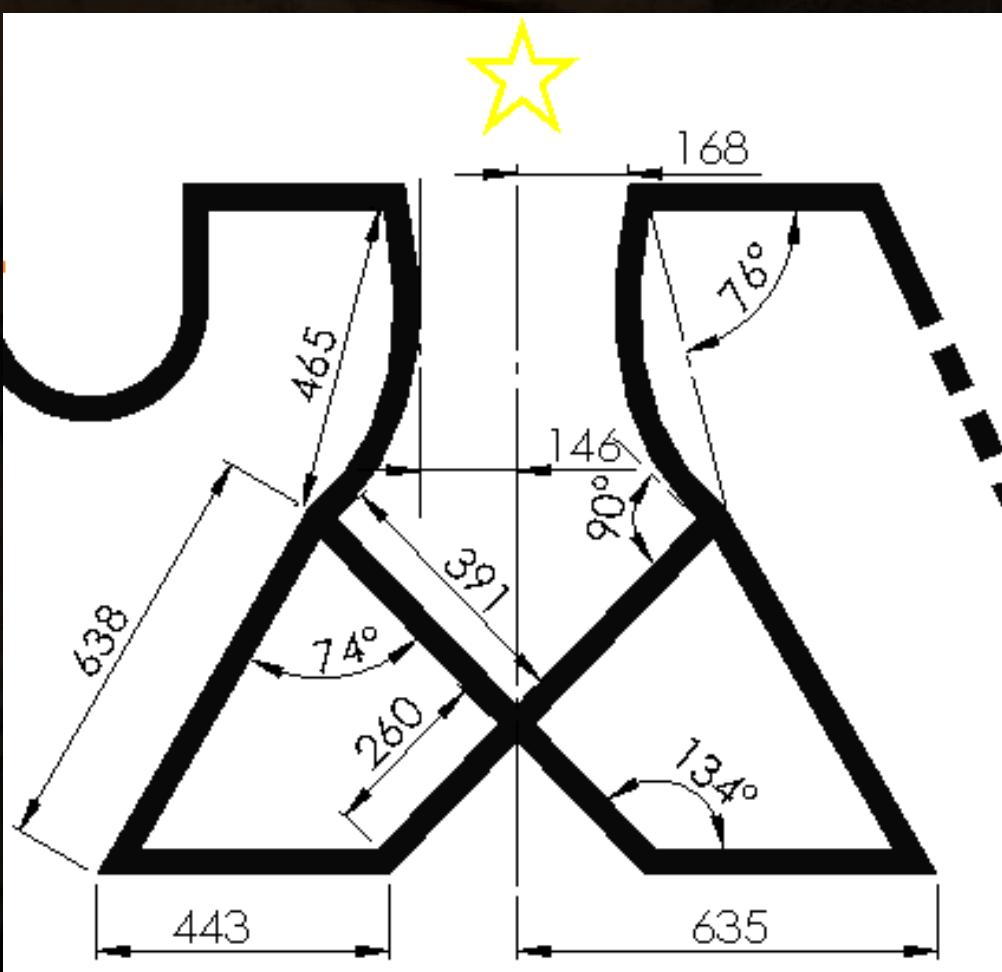
S'il passe par l'un des deux chemins intermédiaires, il aura **30 points**.

S'il passe par le plus long chemin, il aura **50 points**.

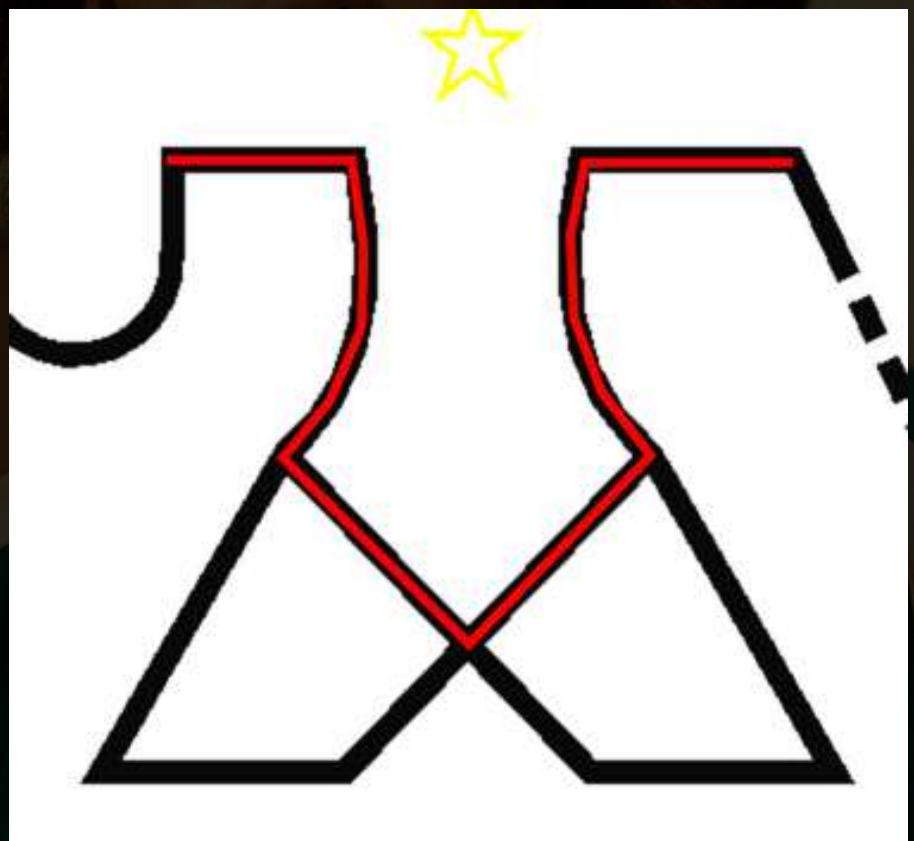
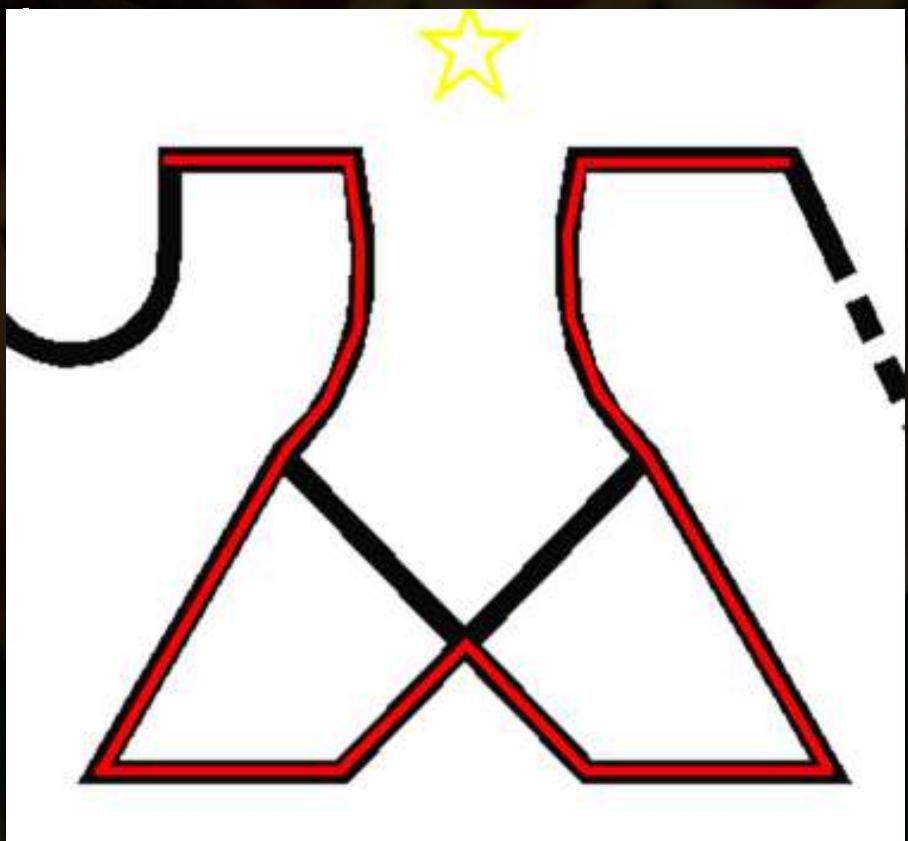


LES MISSIONS

N.B : En cas de déroulement anormal du passage du robot dans cette partie, les points gagnés par le robot vont être pris en tenant compte de la trajectoire du robot et de la décision des jurys. Celle-ci doit être la plus proche possible d'un des chemins expliqués dans cette partie

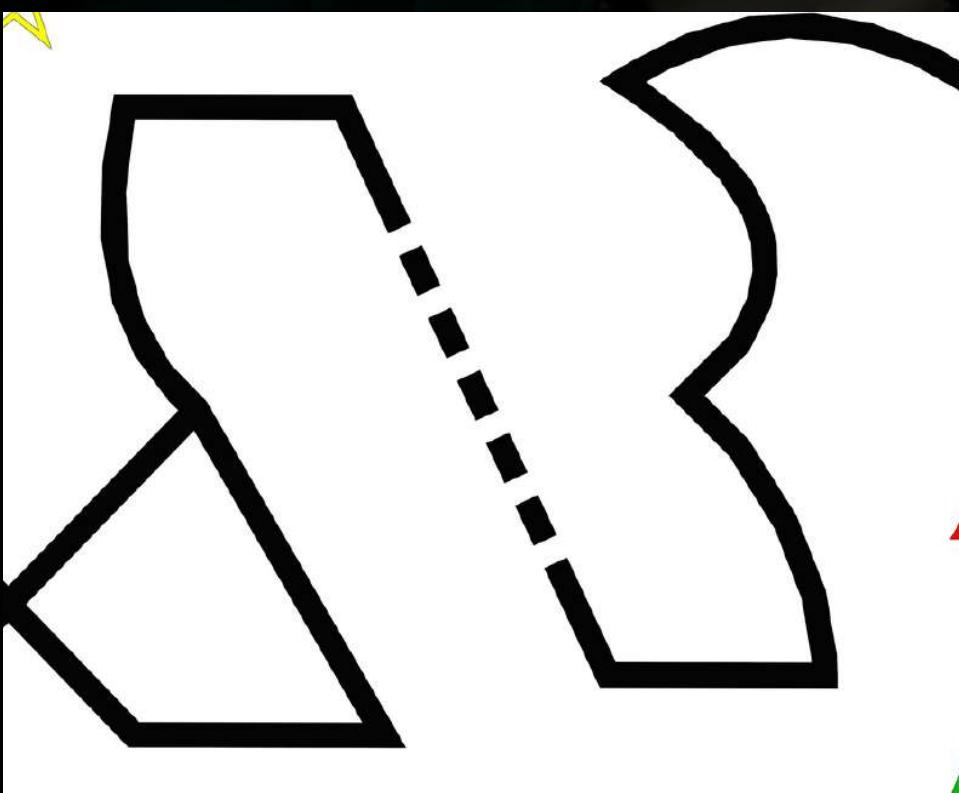


LES MISSIONS



Trait interrompu

Dans cette mission, le robot devra traverser cette ligne en pointillée pour acquérir l'avancement de son parcours.
Si cette mission est accomplie avec succès, le robot aura **15 points**.

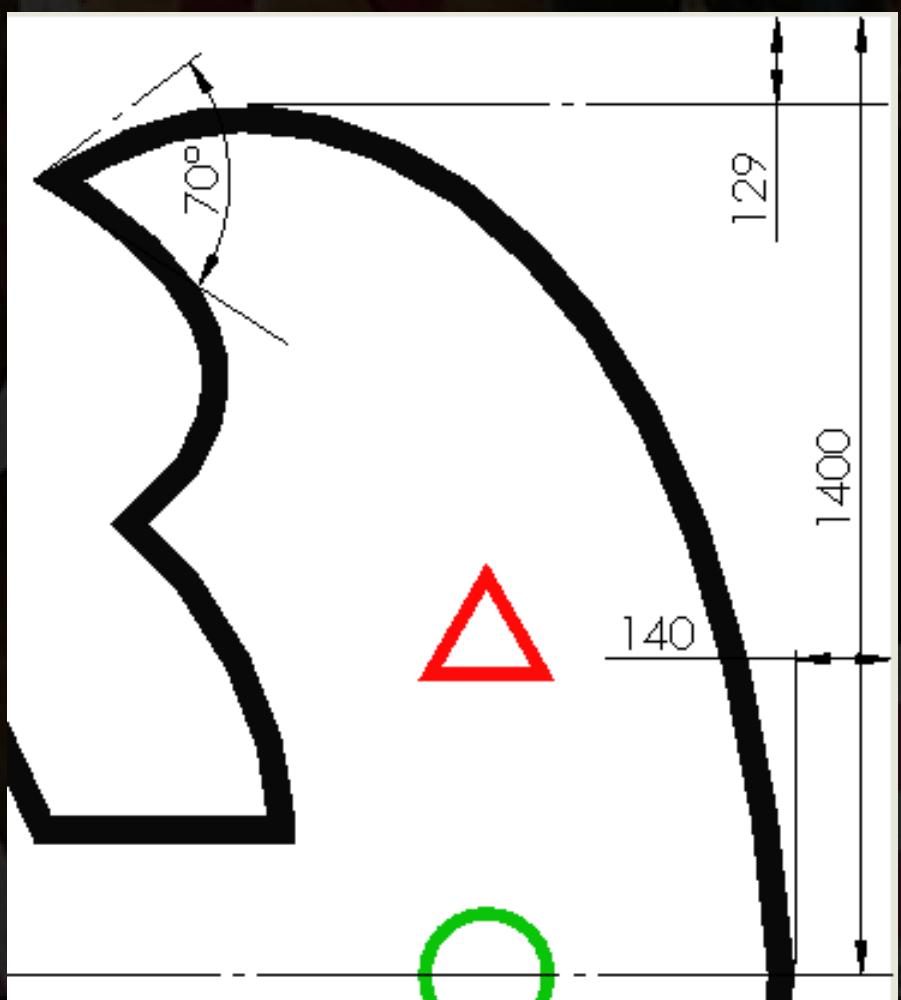
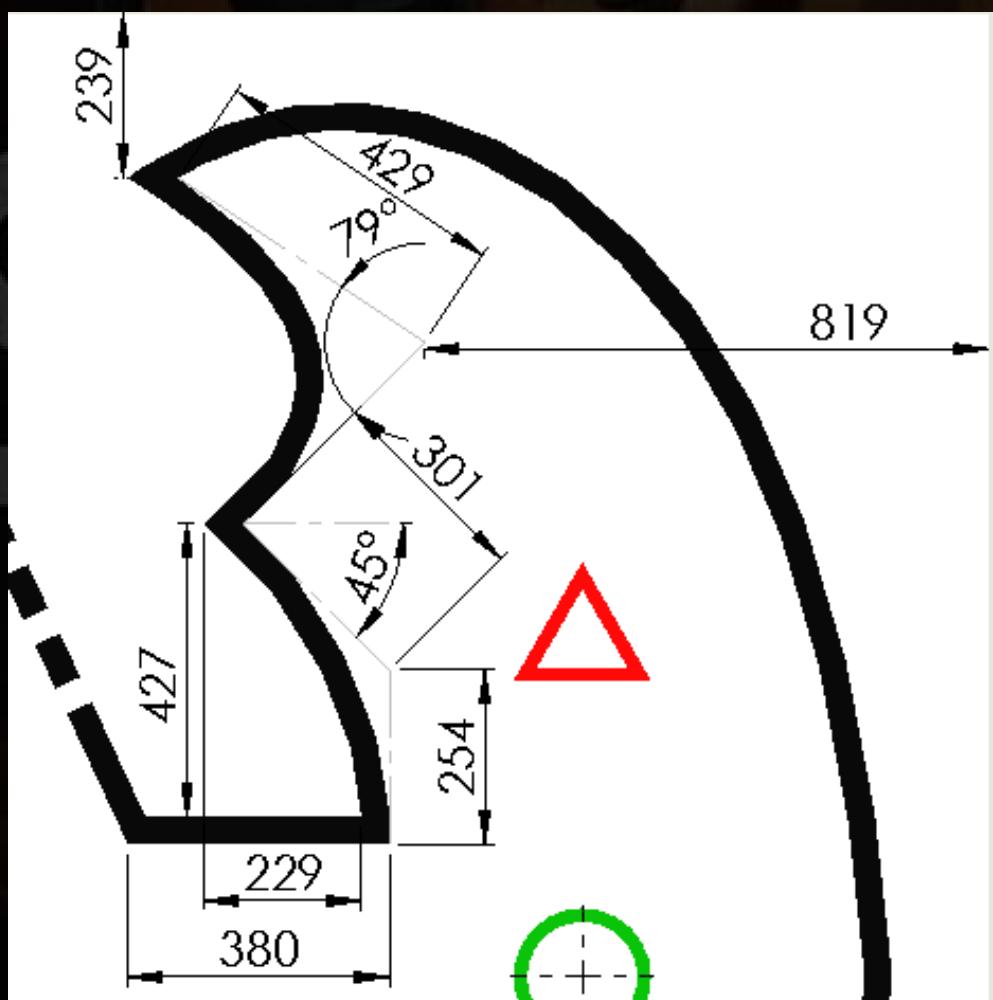


ENICARTHAGE
ODA ROBOTS 6.0

LES MISSIONS

Umbrella

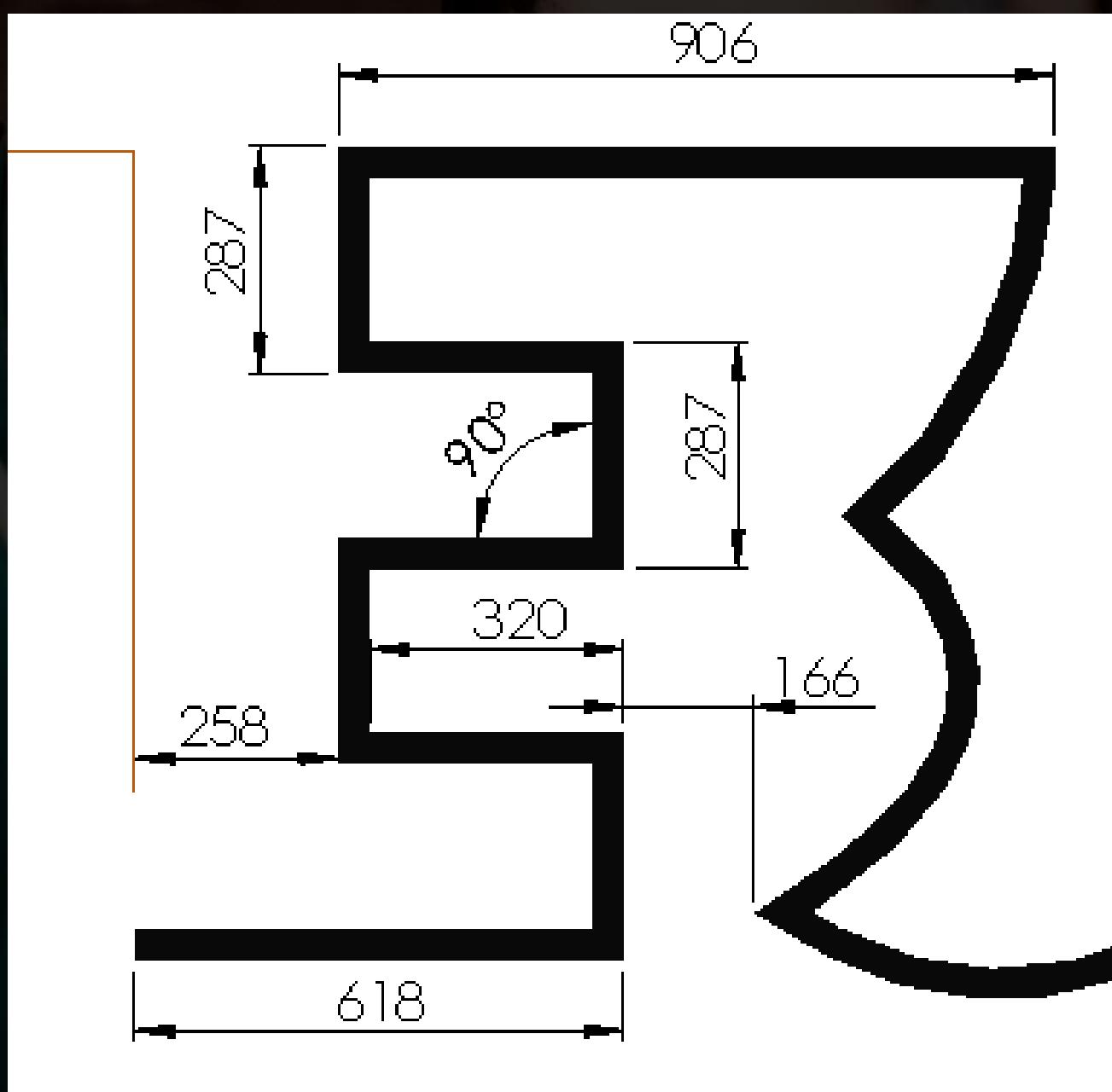
- Cette mission présente l'une des fameuses formes de jeu squid game umbrella. Cette forme est symétrique par rapport à la ligne du milieu de la maquette.
- Cette forme contient deux petits arcs répétés deux fois symétriquement et un grand arc. Le premier petit arc est compté sur **15 points**.
- Le deuxième petit arc est compté sur **20 points**. Le grand arc entier est compté sur **15 points**.
- Si le robot accomplit toute cette partie, il aura donc **85 points**($15*2+20*2+15$).



LES MISSIONS

Lettre E inversée

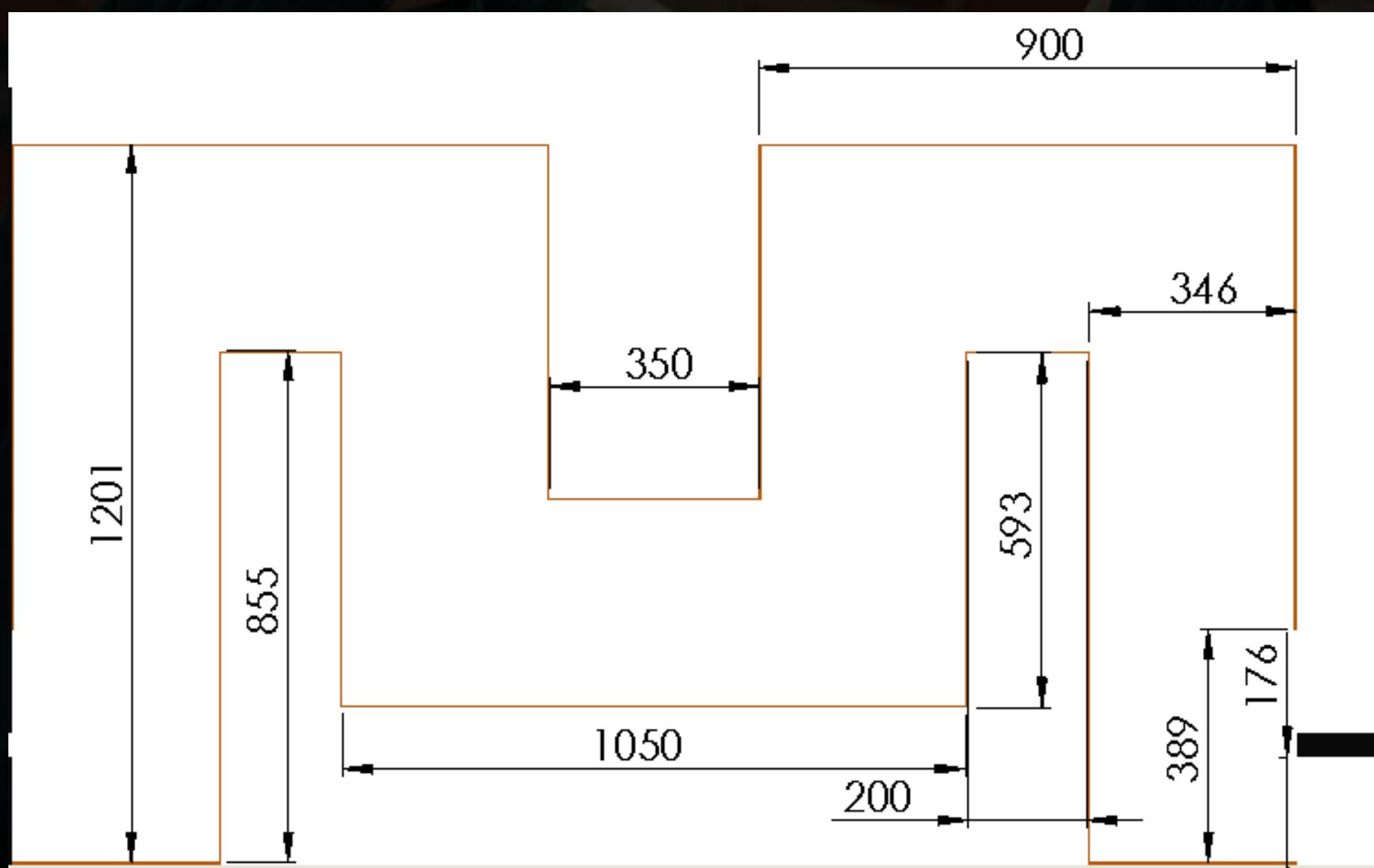
- Le robot doit dans cette partie passer par les 8 angles 90° successives.
- Si cette mission est accomplie, le robot gagnera **30 points**.



LES MISSIONS

MAZE

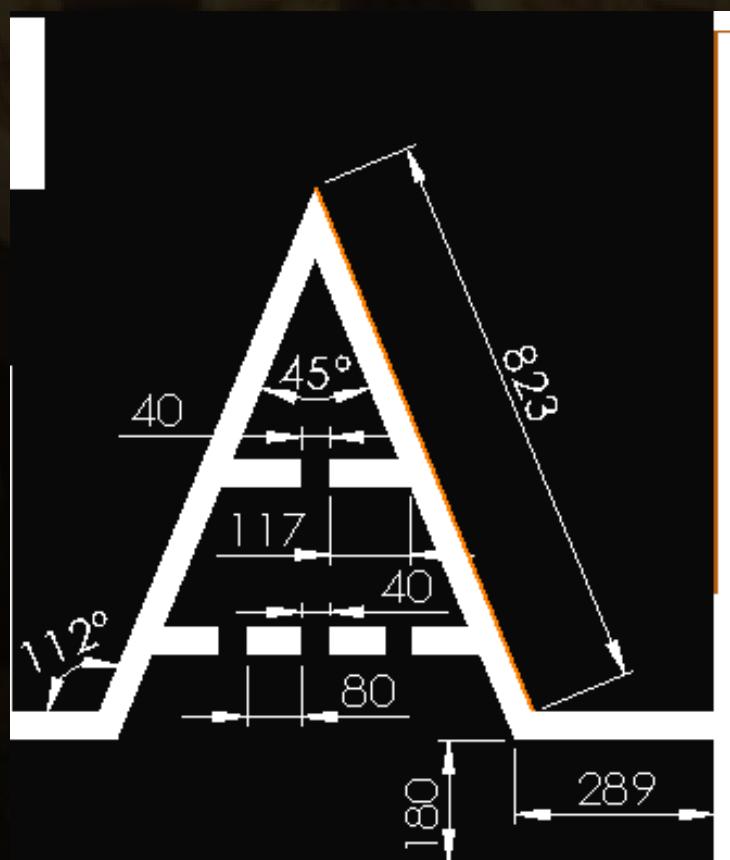
- Le robot doit dans cette partie changer du mode suiveur de ligne au mode éviteur d'obstacle, il doit parcourir ce MAZE en lettre M pour s'échapper de cette mission et poursuivre son chemin .
- Si cette mission est accomplie, le robot gagnera **60 points**.



LES MISSIONS

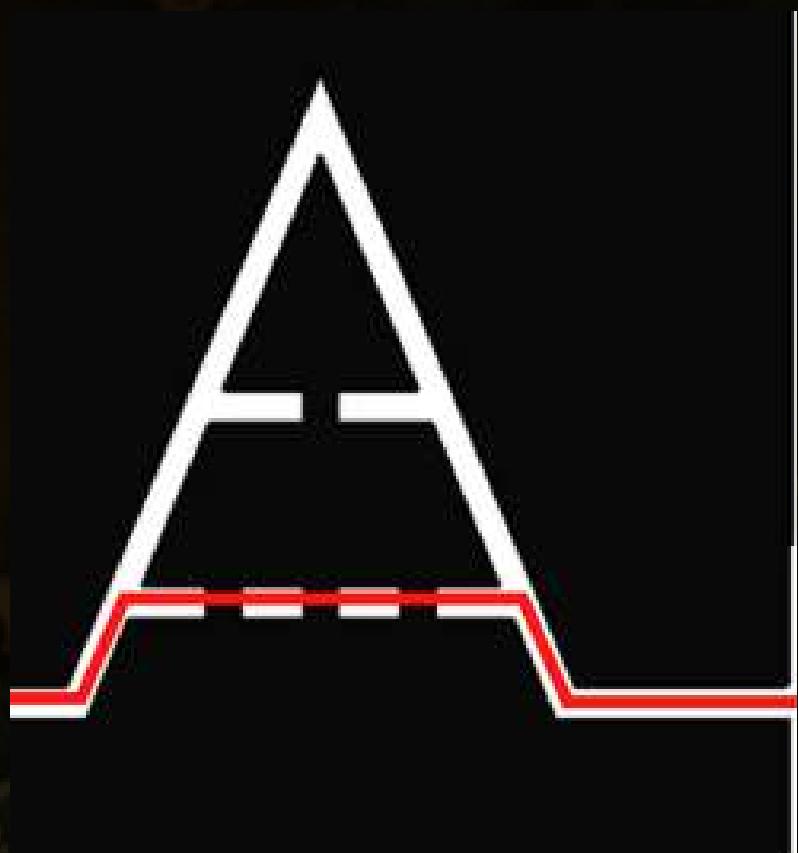
Lettre A

Dans cette mission, sortant de la partie maze le robot doit revenir en mode suiveur de ligne, mais maintenant en couleur inversée.



Le robot se trouvera face à 3 choix :

- Si le robot suit la ligne interrompue longue, il aura **20 points**.



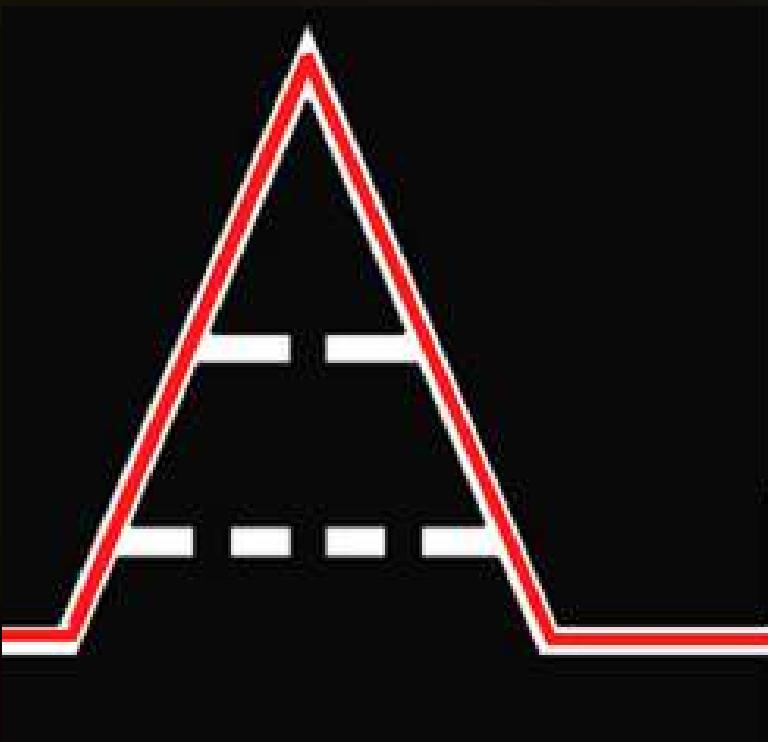
LES MISSIONS

Lettre A

- S'il suit la ligne interrompue courte, il aura **30 points**.



- S'il suit la lettre A entière, il gagnera **50 points**.



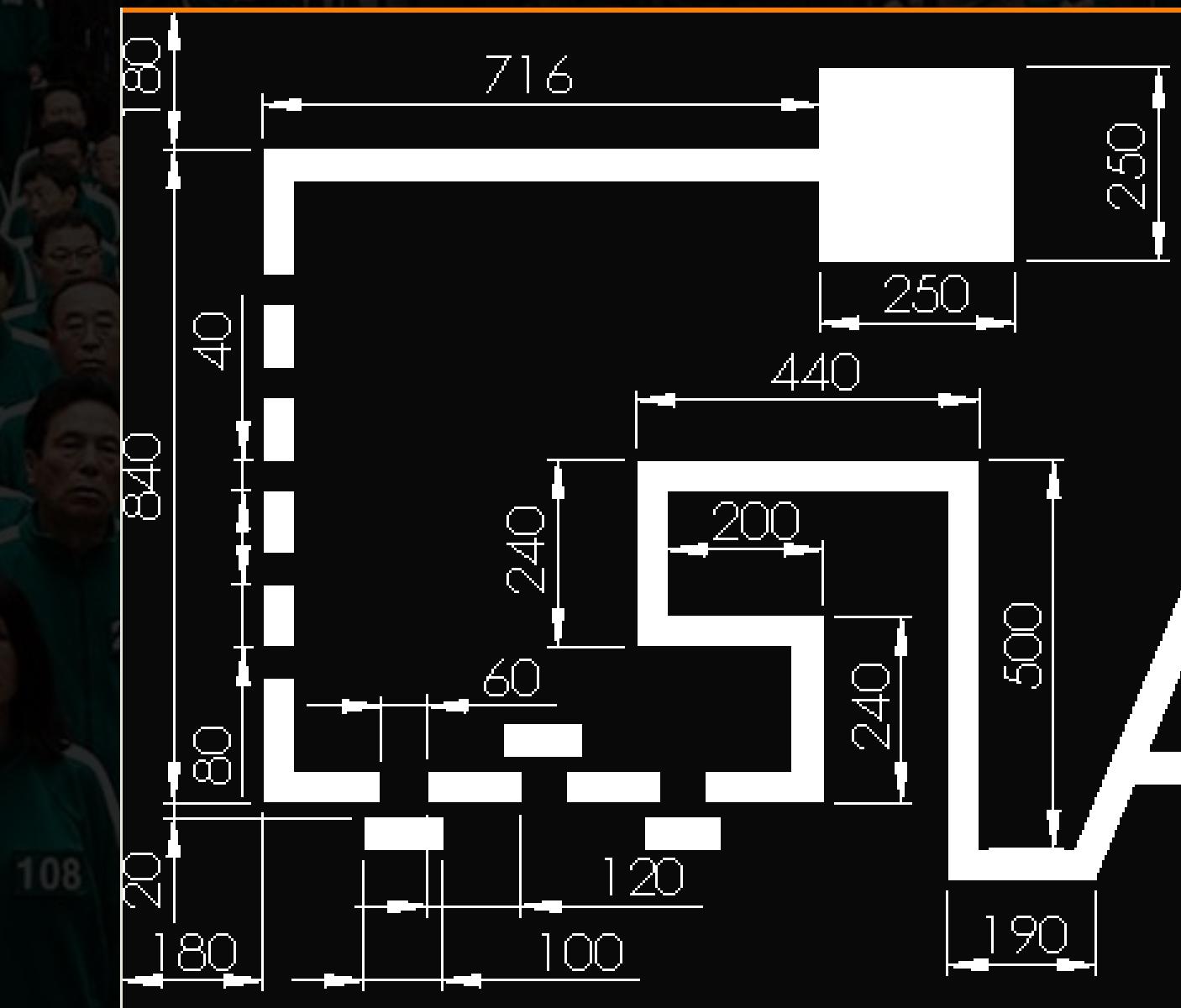
NB: les points de cette partie sont comptés que si, pour chaque chemin choisi par le robot, ce dernier poursuit son chemin et sort de la lettre A, sinon il aura 0.



LES MISSIONS

Lettre G

- Si le robot termine les 6 angles 90°, il aura **20 points**.
- Si le robot réalise le chemin en escalier, il aura **25 points**.
- Si le robot continue et traverse la ligne interrompue, il aura **15 points**.
- Si le robot réussit à atteindre le carreau blanc, il aura:
 - **20 points** s'il s'arrête dedans
 - **15 points** s'il retourne de nouveau dans la maquette
 - **10 points** sinon.



PRINCIPE DE JEU

- Le robot doit être homologué pour participer au jeu
- Le test du robot sur la maquette avant le jeu (hors compétition) est strictement interdit.
- La mise en marche du robot avant le signal est interdite. La répétition de cette action pour 2 fois entraînera la disqualification du robot
- La modification de la maquette ou son endommagement est interdit.
- Seul le chef d'équipe peut accéder à l'arène de jeu .
- Les changements sur le robot après l'homologation sont interdits.
- L'ordre d'appel des équipes participantes sera établi suivant une liste qui sera affichée sur notre page.
- A l'appel, seul le chef d'équipe doit se présenter devant la maquette.



PRINCIPE DE JEU

N.B : En cas d'absence du chef d'équipe , vous devez informer le jury concernant le membre qui le remplacera.

- 2 minutes sont réservées pour que le robot soit prêt au point de départ avant le début de la compétition.
- Aucune objection envers les décisions de l'arbitre ne sera acceptée.
- Le robot a 5 minutes de jeu.
- Toutes les équipes participantes doivent être dotées d'un esprit sportif durant le déroulement de la compétition.
- **Faites attention !** : Si le robot est absent après deux minutes de l'appel, il sera disqualifié automatiquement pour cet essai.
- Dès le signal d'appel et après avoir déclenché le robot, il est strictement interdit de le retoucher.



ENICARTHAGE
ODA ROBOTS 6.0

PHASE DE QUALIFICATION

- Si le robot quitte la maquette, il est strictement interdit de le remettre. Dans ce cas, le score est calculé suivant le parcours atteint par le robot avant de sortir de la maquette.
- Si le robot reste immobile pendant 20 secondes, l'équipe sera disqualifiée en gardant son score acquis.

**Score final= meilleur score du jeu dans les
2 essais**

- Si deux robots ont le même score, le robot vainqueur est celui qui a parcouru le circuit en un minimum de temps
- Si c'est toujours l'égalité, le poids intervient, le robot le plus léger est déclaré vainqueur.



**ENICARTHAGE
ROBOTS 6.0**



**ENICARTHAGE
ROBOTS 6.0**

DIMENSIONS

- Les dimensions du robot ne doivent pas dépasser:

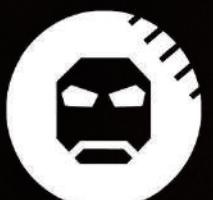
Hauteur:
25 cm

Longueur :
20cm

Largeur :
20 cm

Poids maximal :
4 Kg

- Le robot doit être fabriqué complètement ou partiellement par l'équipe participante (les robots NXT sont interdits).
- Une tolérance de 10% est acceptée sauf pour la largeur et la longueur.
- Le robot doit être totalement autonome.
- Le robot doit contenir un bouton marche/arrêt.
- Toutes les sources potentielles d'énergie stockées dans le robot sont autorisées sauf celles mettant en œuvre des réactions chimiques.



ENICARTHAGE
ODA ROBOTS 6.0

HOMOLOGATION

Conception mécanique

20 points

Conception électrique

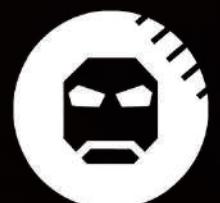
20 points

Carte de commande créé par l'équipe

25 points

Carte de puissance créé par l'équipe

25 points



**ENICARTHAGE
ODA ROBOTS 6.0**

HOMOLOGATION

- L'inscription et l'homologation du robot se font seulement par le chef d'équipe.
- Chaque équipe ne peut homologuer qu'un seul robot.
- Toute équipe doit présenter le dossier technique au jury décrivant la conception électrique et mécanique du robot.



ENICARTHAGE
ODA ROBOTS 6.0

NOS CONTACTS

Pour toutes vos questions et remarques, un référent bénévole de l'équipe d'organisation répondra à vos questions :

Chabbeh Mohamed Hedi +216 25 320 914
Amri Mohamed Amir +216 52 621 751

Ecole Nationale d'Ingénieurs de Carthage
45 Rue des Entrepreneurs, 2035 - Charguia 2

enicarthage.robots@enicar.ucar.tn



ENICARTHAGE
ODA ROBOTS 6.0

